



Pengaruh transaksi non tunai terhadap velositas uang di Indonesia

Muhammad Lukmanulhakim¹, Syaipan Djambak^{2*} dan Komri Yusuf²

¹ Mahasiswa Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya

² Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya

* Email penulis korespondensi: syaipandjambak@fe.unsri.ac.id

Abstract: Current technological developments affecting the payment system. From Barter, Cash to non-cash payment. Nowadays, the most used non-cash payment instrument are Credit Card, Debit Card and E-Money. The use of this payment instrument make consumers easy to pay, thereby increasing the level of consumption. The objective of this study was to analyze the impact of the use of E-Money, Credit Cards and Debit Cards to the velocity of money in Indonesia. The data used is the number of transaction in 2010 to 2014. The analysis used was Johansen Co-integration Test to analyze the short-term effects and Error Correction Model to analyze the long term effects. The results of this study explains that the use of E-Money, Credit Cards and Debit Cards have long term effects, but there is no short-term effects on the velocity of money.

Keywords: e-money, credit card, debit card, velocity of money

JEL Classification: E40, E41

1. PENDAHULUAN

Sistem Pembayaran merupakan suatu sistem yang mencakup pengaturan, kesepakatan, kontrak atau perjanjian, fasilitas operasional, mekanisme teknis, standar dan prosedur yang membentuk suatu kerangka yang digunakan untuk penyampaian, pengesahan dan penerimaan instruksi pembayaran serta pemenuhan kewajiban pembayaran melalui pertukaran suatu nilai ekonomis (uang) antar pihak-pihak (perorangan, bank, lembaga lainnya) baik domestik maupun crossborder dengan menggunakan instrumen pembayaran (Acuan Pokok Sistem Pembayaran Nasional, 2004).

Kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran menggeser peranan uang tunai (currency) sebagai alat pembayaran ke dalam bentuk pembayaran non tunai yang lebih efisien dan ekonomis. Pembayaran non tunai umumnya dilakukan tidak dengan menggunakan uang sebagai alat pembayaran melainkan dengan Cara transfer antar bank ataupun transfer intra bank melalui jaringan internal bank sendiri. Selain itu pembayaran non tunai juga dapat dilakukan dengan menggunakan kartu sebagai alat pembayaran, misalnya dengan menggunakan kartu ATM, Kartu Debet, dan Kartu Kredit (Pramono: 2006).

Sistem pembayaran menggunakan kartu, atau yang lebih dikenal APMK (alat pembayaran menggunakan kartu) sendiri terdiri dari Kartu Debet dan juga Kartu Kredit. Kartu Kredit merupakan alat pembayaran yang memiliki prinsip "*buy now pay later*", dimana pada saat transaksi kewajiban pemegang kartu ditalangi terlebih dahulu oleh penerbit Kartu Kredit. Berbeda dengan Kartu Debet yang penggunaannya tergantung dengan jumlah yang ada di rekening orang tersebut. Definisi dari Kartu Debet menurut Bank Indonesia adalah alat pembayaran menggunakan kartu yang dapat digunakan untuk melakukan penarikan tunai dan/atau pemindahan Dana dimana kewajiban pemegang kartu dipenuhi seketika dengan mengurangi secara langsung simpanan pemegang kartu pada Bank atau Lembaga selain Bank yang berwenang untuk menghimpun dana sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Uang elektronik (e-money) adalah sistem pembayaran yang menggantikan penggunaan uang kartal. Berdasarkan informasi yang dirilis pada website Bank Indonesia, definisi uang elektronik adalah alat pembayaran yang diterbitkan atas dasar nilai uang yang disetorkan terlebih dahulu, dan

jumlah uang akan berkurang seiring dengan penggunaan e-money tersebut, berbeda dengan kartu kredit yang bersifat pasca bayar.

Tabel 1. Volume Transaksi tahun 2010 – 2014 (jutaan)

Tahun	E-Money	Kartu Kredit	Kartu Debet
2010	26,541,982	199,036,427	1,812,075,881
2011	41,060,149	209,352,197	2,262,299,433
2012	100,623,916	221,579,851	2,824,108,310
2013	137,900,779	239,098,519	3,461,149,865
2014	203,369,990	254,320,061	4,077,696,164

Sumber: Bank Indonesia

Menurut Fisher (1911) kecepatan perputaran uang ditentukan oleh lembaga dalam perekonomian yang mempengaruhi cara individu melakukan transaksi. Bank Indonesia terus melakukan *update* sistem pembayaran yang dapat digunakan masyarakat. Data diatas menunjukkan bahwa peningkatan terus terjadi setiap tahunnya, yang dapat diartikan bahwa sedikit demi sedikit masyarakat mulai mengurangi penggunaan uang kartal atau uang tunai, atau dengan kata lain sudah ada perubahan dalam setiap individu dalam melakukan transaksi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penggunaan e-money, kartu kredit dan kartu debit terhadap velositas uang di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat dua pendapat dalam teori permintaan uang. Teori permintaan uang klasik yang dikemukakan oleh Fisher dan juga teori kuantitas uang modern yang dikemukakan oleh Milton Friedman. Dalam penelitian ini teori kuantitas uang yang digunakan adalah teori kuantitas uang klasik. Teori kuantitas uang (moneter) kaum Klasik oleh Irving Fisher biasa dirumuskan:

$$M.V = P.T$$

Pada persamaan diatas M diartikan dengan pengertian uang yang beredar, yaitu uang kertas, uang logam dan uang giral yang terdapat dalam perekonomian. V menggambarkan seberapa cepatnya perputaran uang yang terjadi dimasyarakat, hal ini biasanya di tentukan melalui seberapa seringnya ataupun seberapa cepatnya uang berpindah tangan dari para pelaku ekonomi. Velositas uang (kecepatan perputaran uang) adalah rata-rata jumlah berapa kali per tahun (perputaran) dari satu unit mata uang digunakan untuk membeli total barang dan jasa yang diproduksi dalam perekonomian (Miskhin, 2008).

Velositas ditentukan oleh lembaga dalam perekonomian dan bagaimana lembaga-lembaga ini mempengaruhi cara individu melakukan transaksi (Irving, 1911). Selain itu, velositas uang cenderung konstan pada jangka pendek, karena ditentukan oleh karakteristik Kelembagaan Perbankan. Kelembagaan Perbankan seperti Tingkat Moneter, Perkembangan teknologi Perbankan dan juga perkembangan Teknologi Komunikasi merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan pada *velositas uang*. Perkembangan sistem pembayaran sendiri dapat meningkatkan velositas uang. Hal ini dikarenakan perkembangan sistem pembayaran saat ini dapat mengurangi waktu transaksi sehingga dapat meningkatkan *velositas uang*.

3. METODE

Ruang lingkup penelitian ini menggunakan data volume penggunaan dari Instrumen sistem pembayaran yang baru, yaitu kartu kredit, kartu debit, e-money dan tingkat *velositas uang* di Indonesia yang meliputi aspek pengaruh perkembangan sistem pembayaran terhadap *velositas uang*. Data yang digunakan adalah data sekunder dari tahun 2010 – 2014.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data Sekunder. Data yang digunakan adalah volume penggunaan dari Instrumen sistem pembayaran yang baru, yaitu Kartu Kredit, Kartu

Debet, e-money dan tingkat velositas uang di Indonesia. Data yang digunakan merupakan *time series* dalam kurun waktu 5 tahun, periode 2010-2014 dalam bentuk kuartal. Sumber data berasal dari data Bank Indonesia dan diolah dengan E-views. Adapun persamaan model umum dari penelitian ini disajikan sebagai berikut:

$$VM = f(KR, DB, EM)$$

$$VM_t = a_0 + \beta_1 KR_t + \beta_2 DB_t + \beta_3 EM_t + \beta_4 ECT_t + e_t$$

dimana: VM adalah velositas uang; KR adalah kartu kredit; DB adalah kartu debit; EM adalah e-money; a adalah konstanta; β adalah koefisien parameter; ECT adalah error correction term; t adalah tahun pengamatan; dan e adalah erroterm dalam model.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Uji Stationeritas

Hasil perhitungan Eviews menggunakan Uji Stationeritas Phillips-Perron, tiap variabel dalam penelitian ini belum ada yang stationer pada tingkat level, dikarenakan nilai Phillips-Perron tiap variabel lebih kecil dari pada nilai kritis 1% atau nilai kritis 5% dan 10%. Karena data belum stationer pada tingkat level, maka ada kemungkinan data tersebut memiliki pengaruh jangka panjang, sehingga harus dilakukan uji Kointegrasi.

4.1.2. Uji Kointegrasi

Setelah melakukan uji Stationeritas Data, dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian ini tidak stationer pada tingkat level (0). Hal ini menjelaskan bahwa variabel dalam penelitian ini kemungkinan memiliki hubungan jangka panjang yang dapat dibuktikan dengan Uji Kointegrasi. Uji Kointegrasi yang digunakan adalah uji yang dikembangkan oleh Johansen yaitu dengan melihat nilai Trace Statistic dan nilai Max Eigen Statistic. Berikut tabel hasil uji Kointegrasi Johansen.

Tabel 2. Hasil Estimasi Uji Kointegrasi Johansen

Hypothesis No. of CE(s)	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	57.34006	47.85613	0.005	27.62481	27.58434	0.0494
At most 1	29.71525	29.79707	0.0511	20.56735	21.13162	0.0598
At most 2	9.147896	15.49471	0.3519	8.989197	14.2646	0.2871
At most 3	0.158698	3.841466	0.6904	0.158698	3.841466	0.6904

Sumber: Hasil olah data oleh penulis dengan E-views (diolah)

Dari hasil uji Kointegrasi Johansen dapat kita lihat bahwa nilai Trace Statistic dan Max-Eigen Statistic secara berurutan sebesar 57.34006 dan 27.58434 lebih besar dari Critical Value yang berarti terdapat hubungan jangka panjang antar variabel dependen dan variabel independen, hal ini semakin diperkuat dengan nilai probabilitas < 0.05 yang berarti signifikan.

4.1.3. Uji Error Correction Model (ECM)

Setelah melihat hubungan jangka panjang menggunakan uji Kointegrasi Johansen, maka pada tahap selanjutnya adalah melihat hubungan jangka pendek antar variabel. Hubungan jangka pendek dapat dilihat dengan melakukan pengujian *Error Correction Model*. Menurut Engle-Granger (E-G) jika dua variabel Y dan X tidak stationer tetapi terkointegrasi maka hubungan antar keduanya dapat dijelaskan dengan model ECM (Widjarsono, 2013).

Dari hasil estimasi menggunakan Error Correction Model dapat dilihat bahwa nilai koefisien dari E-Money $D(LNEM)$ bertanda negatif yaitu sebesar -0.104334, yang berarti adanya hubungan

negative antara perubahan volume transaksi menggunakan E-Money terhadap *velositas uang*. Yang dimana setiap terjadi peningkatan transaksi E-Money maka akan diikuti dengan penurunan *velositas uang*, begitu juga sebaliknya, setiap penurunan volume transaksi dengan menggunakan E-Money maka Akan diikuti dengan peningkatan *velositas uang*. Namun dengan probabilitas D (LNEM) > 0.05 maka hubungan antar variabel tidak signifikan.

Tabel 3. Hasil Estimasi Persamaan Jangka Pendek

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constant	0.0074	0.0157	0.4684	0.6467
D(LNKR)	0.1982	0.3093	0.6409	0.5319
D(LNDB)	0.0490	0.3121	0.1570	0.8775
D(LNEM)	-0.1043	0.0598	-1.7428	0.1033
RES(-1)	-0.3578	0.2533	-1.4126	0.1796
R-squared	0.2151	Durbin-Watson stat		1.8599
F-statistic	0.9593	Prob.(F-statistic)		0.4598

Sumber: Hasil oleh data oleh penulis dengan E-views (diolah)

Sementara nilai koefisien dari Kartu Kredit D(LNKR) bertanda positif yaitu sebesar 0.19829, yang berarti adanya hubungan positif antara perubahan volume transaksi menggunakan E-Money terhadap *velositas uang* atau adanya hubungan satu arah. Yang dimana setiap terjadi peningkatan transaksi Kartu Kredit maka akan diikuti dengan peningkatan *velositas uang*, begitu juga sebaliknya, setiap penurunan volume transaksi dengan menggunakan Kartu Kredit maka akan diikuti dengan penurunan *velositas uang*, Namun dengan probabilitas D(LNKR) > 0.05 maka hubungan antar variabel tidak signifikan.

Kemudian nilai koefisien dari Kartu Debet D (LNDB) bertanda positif yaitu sebesar 0.049011, yang berarti adanya hubungan positif antara perubahan volume transaksi menggunakan Kartu Debet terhadap *velositas uang*. Yang dimana setiap terjadi peningkatan transaksi Kartu Debet maka akan diikuti dengan peningkatan *velositas uang*, begitu juga sebaliknya, setiap penurunan volume transaksi dengan menggunakan Kartu Debet maka akan diikuti dengan penurunan *velositas uang*. 0.049011.

Selain itu, nilai koefisien dari Residual (RES (-1)) bertanda negatif yaitu sebesar -0.357844 dan probabilitas 0.1796 > 0.05 yang tidak signifikan, yang berarti tidak adanya variabel lain yang mempengaruhi *velositas uang* dalam jangka pendek. Dari penjabaran diatas dapat dilihat bahwa tidak ada satupun variabel yang memiliki probabilitas > 0.05 sehingga tidak ada yang signifikan. Dalam hal ini menjelaskan bahwa tidak ada variebel Independen yang mempengaruhi variabel dependen dalam jangka pendek. Tidak adanya pengaruh jangka pendek anatar variabel diatas dapat dijelaskan oleh pendapat Fisher bahwa bentuk institusi dan teknologi dari suatu perekonomian hanya mempengaruhi percepatan secara lambat sepanjang waktu, sehingga percepatan biasanya konstan dalam jangka pendek (Mishkin, 2008).

4.2. Pembahasan

4.2.1. Uji t-statistik

Pada hasil estimasi persamaan jangka pendek pada tabel 4.8 dapat dilihat bahwa *coefficient* transaksi Kartu Kredit sebesar 0.19829 dan dengan *t-statistic* sebesar 0.640968. Pada penelitian ini, t-tabel yang digunakan adalah $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$ masing-masing sebesar 2.583 dan 1.746. Oleh karena pada variabel LNKR t-statistic < t-tabel maka H_0 diterima atau H_a ditolak, dimana perkembangan sistem pembayaran dalam hal ini Kartu Kredit tidak memiliki pengaruh pada *velositas uang* di Indonesia dalam jangka panjang. Hal ini juga dapat dilihat dari probabilitas Kartu Kredit yang lebih besar dari 0.05 atau tidak signifikan. Kemudian jangka pendek pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa *coefficient* transaksi Kartu Debet sebesar 0.049011 dan dengan *t-statistic* sebesar 0.157034. Pada penelitian ini, t-tabel yang digunakan adalah $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$ masing-masing sebesar 2.583 dan 1.746. Karena pada variabel LNDB t-statistic < t-tabel maka H_0 diterima atau H_a

ditolak, dimana perkembangan sistem pembayaran dalam hal ini Kartu Debet tidak memiliki pengaruh pada velositas uang di Indonesia. Hal ini juga dapat dilihat dari probabilitas Kartu Debet yang lebih besar dari 0.05 atau tidak signifikan.

Hasil estimasi persamaan jangka pendek pada Tabel 3 *coefficient* transaksi E-Money sebesar -0.104334 dan dengan *t-statistic* sebesar -1.74282. Pada penelitian ini, *t-tabel* yang digunakan adalah $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$ masing-masing sebesar 2.583 dan 1.746. Oleh karena pada variabel *lnEM* *t-statistic* < *t-tabel* maka H_0 diterima atau H_a ditolak, dimana perkembangan sistem pembayaran dalam hal ini E-Money tidak memiliki pengaruh pada velositas uang di Indonesia. Hal ini juga dapat dilihat dari probabilitas Kartu Kredit yang lebih besar dari 0.05 atau tidak signifikan.

4.2.1. Uji f-statistik

Berdasarkan hasil regresi Persamaan Jangka Pendek F -hitung 0.9593 < F -tabel 3.24, maka H_a ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Atau tidak ada pengaruh jangka pendek antar variabel. Selain itu, hasil regresi persamaan jangka pendek *Adjusted R Square* sebesar 0.215123 yang berarti 21% dari perubahan *velositas uang* dalam jangka pendek di pengaruhi oleh perubahan volume transaksi Kartu Kredit, Kartu Debet dan juga E-Money. Dan 79% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Hal ini dapat menjelaskan bahwa variabel dependen dalam penelitian ini tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam jangka pendek. Karena pada dasarnya velositas uang cenderung konstan pada jangka pendek.

Kecenderungan masyarakat untuk memilih sistem pembayaran yang memudahkan mereka, dapat dilihat dari peningkatan penggunaan Kartu Kredit, Kartu Debet dan E-Money dalam melakukan transaksi yang mengalami trend positif. Selain karena kecenderungan masyarakat untuk memilih sistem pembayaran yang mudah dan efisien, hal ini juga terjadi karena Gerakan Nasional Non Tunai yang digalakkan oleh Bank Indonesia dalam memasyarakatkan tiga instrument pembayaran tersebut. Kemudahan-kemudahan yang diberikan oleh tiga instrument pembayaran tersebut akan meningkatkan velositas uang di Indonesia. Hal ini terjadi karena waktu perpindahan tangan uang antara penjual dan pembeli banyak terpengkas.

Pada penelitian ini juga terlihat bahwa penggunaan Kartu Kredit, Kartu Debet dan E-Money memiliki pengaruh jangka panjang terhadap velositas uang, hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Pramono dalam Working Paper Bank Indonesia bahwa perkembangan alat pembayaran non tunai memiliki pengaruh positif terhadap *velositas uang* di Indonesia, khususnya setelah tahun 2000. Namun patut disadari, dibalik kemudahan dan juga keuntungan pada perekonomian yang diberikan oleh sistem pembayaran non tunai, terdapat juga masalah yang bisa terjadi jika penggunaannya tidak diatur oleh Bank Indonesia terutama dalam penggunaan Kartu Kredit. Adanya perubahan Velositas yang diakibatkan dari peningkatan volume transaksi Kartu Debet, Kartu Kredit dan juga E-Money juga dijelaskan oleh Irving Fisher, bahwa Velositas ditentukan oleh lembaga dalam perekonomian dan bagaimana lembaga-lembaga ini mempengaruhi cara individu melakukan transaksi.

5. KESIMPULAN

Sejalan dengan perkembangan teknologi pada sistem pembayaran, penggunaan Kartu Debet, Kartu Kredit dan E-Money di Indonesia memiliki trend positif. Karena selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Perkembangan velositas uang di Indonesia selama jangka waktu 2010 – 2014 cenderung konstan dalam jangka pendek. Namun terdapat peningkatan yang signifikan pada kuartal awal tahun 2013. Sedangkan e-money, Kartu Kredit dan Kartu Debet memiliki pengaruh jangka panjang terhadap perubahan velositas uang di Indonesia. Hal ini dapat diketahui setelah melakukan uji Kointegrasi Johansen yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh jangka panjang antar variabel. Sementara itu, e-money, kartu kredit dan kartu debit tidak memiliki pengaruh jangka pendek terhadap perubahan velositas uang di Indonesia sehingga dalam jangka pendek velositas uang cenderung konstan. Hal ini serupa dengan pernyataan Fisher bahwa dalam jangka pendek, velositas uang cenderung konstan.

REFERENSI

- Abid Rashid Gill, (2010). *Determinants of velositas uang In Pakistan*”,International Conference On Applied Economics.
- Al-Laham Mohammad, Al-Tarawneh dan Najwan Abdalat. (2009). *Development of Electronic Money and Its Impact on the Central Bank Role and Monetary Policy*, Jordan
- Bank Indonesia. 1999. *Peraturan Bank Indonesia Nomor No.23/1999 tentang Pengertian Sistem Pembayaran*. Jakarta: Bank Indonesia, (online), www.bi.go.id.
- Bank Indonesia. 2004. *Peraturan Bank Indonesia Nomor 6/30/PBI/2004 tentang Penyelenggaraan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu*. Jakarta: Bank Indonesia, hal 10-15 (online), www.bi.go.id.
- Bank Indonesia. (2009). *Peraturan Bank Indonesia No. 11/11/PBI/2009 tentang Penyelenggaraan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Boediono (2013). *Ekonomi Moneter*, Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Dimitar Bogov. (2011). *Modern payment systems’ impact on monetary policy and financial stability*, International Conference of Clearing Institutions in Central and Eastern Europe (ICCI)
- Gujarati.Damodar. (2009). *Dasar-dasar Ekonometrika*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hakim, Arif Rahman. (2015). *Stationeritas, Akar Unit dan Kointegrasi*. Makalah disampaikan pada kuliah Asistensi Pascasarjana Ilmu Ekonomi FE UI.
- Hidayati Siti, dkk, (2006). *Kajian Operasional E-Money*, Jakarta: Bank Indonesia.
- Mankiw, N. Gregory, (2007). *Makroekonomi Edisi Keenam*, Jakarta: Penerbit Erlangga
- Nasution Mulia. (1998). *Ekonomi Moneter: Uang dan Bank*, Jakarta: Penerbit Djambatan
- Parker, Tammy dan Michael Parker, (2008). *Electronic Banking in Finland and the Effect on Money Velositas*, *Journal of Money, Investment, and Banking*, 25(4).
- Priyatama Abednego, Apriansah. (2010). *Correlation between Electronic Money and the velocity of moeny*, *Global Management Conference*, Bali.
- Pramono Bambang, dkk. (2006). *Dampak Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian dan Kebijakan Moneter*, Jakarta: Bank Indonesia
- Silitonga Tritoguna. (2013). *Analisis Permintaan Uang Elektronik (e-money) terhadap velositas uang (Perputaran Uang)*, Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Venna Tri Kartika dan Anggoro Budi Nugroho (2015). Analysis on Electronic Money Transactions on velocity of money in ASEAN-5 Countries. *Journal of Business and Management*, 4(9): 1008-1020.